



MINISTERIO  
DE CIENCIA  
Y TECNOLOGIA



Oficina Española  
de Patentes y Marcas

## CERTIFICADO OFICIAL

Por la presente certifico que los documentos adjuntos son copia exacta de la solicitud de PATENTE de INVENCION número 200201283, que tiene fecha de presentación en este Organismo el 5 de Junio de 2002.

Madrid, 26 de mayo de 2003

El Director del Departamento de Patentes  
e Información Tecnológica.

P.D.

M. MADRUGA

**"ESCOBILLA DE VÁTER DOTADA DE DISPOSITIVO DOSIFICADOR DE PRODUCTOS LIMPIADORES Y/O DESINFECTANTES"**

5

**DESCRIPCIÓN**

**Objeto de la Invención**

La presente invención se refiere a una escobilla de váter dotada de dispositivo dosificador de productos limpiadores y/o desinfectantes, que  
10 aporta esenciales características de novedad y notables ventajas con respecto a los medios conocidos y utilizados para los mismos fines en el estado actual de la técnica.

De manera más concreta, la escobilla de la invención constituye un  
15 medio susceptible de ser aplicado a cualquier parte de un retrete, incluyendo aquellas zonas que habitualmente resultan inaccesibles con los métodos tradicionales, para la provisión dosificada de productos que garanticen la limpieza y la higiene del retrete. A tal efecto, la escobilla de la invención ha sido concebida en base a dos elementos fundamentales, a saber, un cuerpo  
20 de naturaleza elástica y un brazo, diseñados para ser acoplados uno al otro, ya sea en fábrica o ya sea en el momento de la utilización, de los que el cuerpo proporciona un alojamiento rellenable para el producto a aplicar, y el brazo permite llegar hasta el lugar de aplicación, ya sea por sí mismo o ya sea con la ayuda de un apéndice final, doblado en ángulo, estando dicho  
25 brazo (y en su caso, el citado apéndice), dotado de un orificio longitudinal, con porciones de distinto diámetro, a través del cual se mueve el producto limpiador/higienizador cuando el usuario ejerce manualmente una presión adecuada sobre el cuerpo elástico.

30 El campo de aplicación de la invención se encuentra comprendido, obviamente, dentro del sector industrial dedicado a la fabricación de artículos

y enseres de tipo auxiliar, con aplicaciones de limpieza tanto a nivel doméstico como industrial.

### **Antecedentes y Sumario de la Invención**

5        Es conocido el hecho de que, a lo largo del tiempo, han podido ser modificados y mejorados los hábitos de limpieza en su aplicación a un elemento tan fundamental como es, por ejemplo, el retrete en una vivienda o en una instalación de otro tipo.

10        En este sentido, y aludiendo someramente a la historia y al desarrollo de los métodos empleados, se puede citar el hecho de que la incorporación del agua con vistas a la limpieza de este elemento, significó un gran avance puesto que, hasta el momento, las deyecciones simplemente eran trasladadas al exterior, o bien eran depositadas en letrinas o en recintos  
15        preparados al efecto.

Ahora bien, la aplicación del agua a efectos de limpieza, no eliminaba las emanaciones desagradables y malsanas, y por ello se hacía necesario intentar disminuir el olor con el empleo de una abundante cantidad de agua,  
20        sin conseguir el objeto buscado.

La utilización de válvulas asociadas a este tipo de elementos, consiguió disminuir considerablemente la emanación de olores desagradables, si bien no llegó a eliminarlos por completo. Se comprobó que  
25        el único obturador eficaz de los malos olores era el agua, por lo que la aparición del sifón constituyó un avance significativo con el que se pudo evitar todo tipo de olor y resolver así el problema.

A continuación, una vez solucionado el problema del olor, la limpieza  
30        del retrete fue abordada con la utilización manual de cepillos. Ahora bien, los cepillos están compuestos simplemente por un mango rígido, compacto, y un

casco o molondra que contiene fibras limpiadoras. La labor de limpieza se realiza por frotación de la taza del váter con las cerdas, pero estos cepillos carecen en todo caso de cualquier tipo de alimentador de producto desinfectante, o de cualquier otro dispositivo para transportar el producto, por lo que el usuario, valiéndose de una botella o tarro, vierte a destiempo, de ven en cuando, unas gotas o un chorro sobre la superficie de la taza del váter que desea limpiar, lo que hace que en los entreactos, proliferen y se desarrollen los gérmenes patógenos, además de que nunca se logra una limpieza perfecta y una eliminación total de los microorganismos patógenos.

10

La presente invención se ha propuesto, como objetivo fundamental, el hecho de proporcionar una escobilla con la que se subsanen los inconvenientes existentes en el estado actual de la técnica. Para ello, la escobilla de la invención ha sido desarrollada de modo que presenta un cuerpo, fabricado en un material elástico, tal como goma o similar, y un brazo de naturaleza rígida; el cuerpo es interiormente hueco, para proporcionar un espacio en el que introducir una cantidad determinada de un producto conocido con características de limpieza y desinfección, germicida y bactericida, y presenta una abertura de acceso en uno de sus extremos, cerrada mediante un tapón, a través del cual puede ser rellenado cuando se agota el producto del interior, mientras que por el extremo opuesto presenta una segunda abertura obturada por medio de una membrana, ya sea del propio material del cuerpo o ya sea de otro material cualquiera, susceptible de ser perforada por el usuario en el momento de la utilización, mediante el acoplamiento roscado de un extremo del brazo a dicha segunda abertura del cuerpo. El brazo dispone de un orificio longitudinal a través del cual se produce el paso del líquido desde el cuerpo elástico hasta el extremo distal del brazo, cuando el usuario ejerce una ligera presión manual sobre el cuerpo elástico, habiéndose previsto en dicho extremo distal del brazo la disposición de una cabeza provista de cerdas, y admitiendo esta cabeza la posibilidad de ser recta, alineada con el propio brazo, o estar dotada de un

30

apéndice inclinado, en ángulo, con el que acceder a los lugares más recónditos de la taza del váter.

Con una disposición de este tipo, la escobilla proporciona la  
5 capacidad de dosificar, controladamente, la cantidad de sustancia que se precisa en cada momento, de acuerdo con la situación de suciedad del retrete que se ha de limpiar, mientras que la provisión del apéndice angular permite que también en los rincones más ocultos e inaccesibles, se pueda aplicar la cantidad de líquido desinfectante que se precise, impulsándolo  
10 igualmente mediante una presión manual sobre el cuerpo elástico. Estas operaciones se realizan "a distancia", es decir, la escobilla de la invención permite que el usuario no tenga que acercarse excesivamente a la suciedad con el consiguiente peligro para su salud, y con la ventaja adicional de que la higiene y asepsia proporcionadas a la taza del váter, mantiene  
15 permanentemente protegido al usuario contra posibles infecciones, además de mantener el lugar libre de emanaciones de malos olores.

La escobilla de la invención ha sido configurada con unas dimensiones ergonómicas, de uso manual, y siendo además fácil de  
20 manejar, económica y duradera. El cuerpo podrá ser asido por cualquier persona, y los materiales utilizados en su fabricación son estables, higiénicos, de los diversos tipos existentes en el mercado, mientras que los productos desinfectantes serán también de los tipos ofrecidos por la industria actual. Las soluciones detergentes utilizadas deberán poseer, con  
25 preferencia, el máximo poder germicida, bactericida y desinfectante.

Otra ventaja de la escobilla de la invención, consiste en que tanto el cuerpo como el brazo, al consistir en elementos separados e independientes, cualquiera de ellos que se averíe o se rompa podrán ser  
30 sustituido por otro de repuesto, del mismo tipo.

### Breve Descripción de los Dibujos

Estas y otras características y ventajas de la invención, se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la descripción detallada que sigue  
5 dé una forma preferida de realización, dada únicamente a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

La Figura 1 muestra vistas esquemáticas en alzado de una sección  
10 longitudinal y de una escobilla terminada, según una primera realización de la presente invención, junto con cuatro detalles que expresan características constructivas de la escobilla;

La Figura 2 muestra vistas esquemáticas similares a las de la Figura  
15 1, en relación con una segunda realización de la invención;

La Figura 3 muestra vistas esquemáticas similares a las de las  
Figuras 1 y 2 anteriores, en relación con una tercera realización de la  
invención, y  
20

La Figura 4 es una representación esquemática de dos vistas,  
respectivamente en sección longitudinal y acabada, de la porción terminal  
del brazo según la forma de realización de éste en la que se incluye una  
cabeza dotada de apéndice angular.  
25

### Descripción de las Formas de Realización Preferidas

Según se ha indicado en lo que antecede, la descripción detallada de  
las formas de realización preferida de la invención va a ser llevada a cabo  
con la utilización de los dibujos anexos, a través de cuyas figuras se utilizan  
30 las mismas referencias numéricas para designar las partes iguales o  
semejantes. En este sentido, si se atiende en primer lugar a las

representaciones de la Figura 1, se pueden apreciar vistas relacionadas con una primera forma de realización de la escobilla para váter de la invención, correspondiente con la versión de brazo rectilíneo, acabo en cabeza coaxial protadora de las cerdas para la operación de limpieza.

5

De acuerdo con esta Figura, una escobilla según la invención comprende un cuerpo 1, construido en un material elástico, tal como goma o similar, interiormente hueco con el fin de proporcionar un espacio interior para albergar el producto higienizante y desinfectante que se ha de aplicar a la taza del váter. El cuerpo 1 tiene una forma ergonómica, de modo que puede ser fácilmente asido por una mano del usuario, con vistas a ejercer sobre dicho cuerpo la presión pertinente para impulsar la salida de producto desde su interior, como se verá posteriormente. Además, la elasticidad del material con el que está construido, permite la recuperación del cuerpo 1 hasta su forma original, cuando cesa la presión manual del usuario.

15

El mencionado cuerpo 1 dispone de una abertura en cada extremo, de las que una abertura 2 constituye el orificio de carga o acceso al interior del cuerpo, mientras que la abertura 3 del extremos opuesto constituye el orificio de salida para el producto del interior cuando es impulsado con la aplicación de una presión adecuada. Ambas aberturas están cerradas por medio de un tapón 4; 5 respectivo, mientras que la abertura 3 de salida ha sido provista, en su superficie interna, con una rosca apropiada (no representada), y se ha cerrado circunstancialmente con una membrana 6.

25

El segundo elemento de la escobilla lo constituye un brazo 7 de forma general alargada, que presenta una primera porción que en general adopta forma troncocónica invertida, seguida de una segunda porción configurada cilíndricamente. Un primer extremo del brazo, o extremo proximal, has sido configurado de modo que presenta una porción escalonada, con rosca externa (no representada) complementaria con la rosca de la abertura 3 del

30

cuerpo, mientras que por el extremo opuesto, o extremo distal, presenta una porción de cabeza 8, de mayor diámetro, a la que se ha dotado de una multiplicidad de agrupaciones de cerdas 9 para operaciones de limpieza.

5           Por el interior de este brazo 7 discurre un orificio 10 que lo recorre completamente de un extremo a otro, y que se destina a transportar el producto desinfectante desde su alojamiento en el interior del cuerpo 1, hasta la salida del extremo distal del brazo, con el fin de que pueda ser  
10           extendido y aplicado, de manera que sí conocida, con la utilización de las cerdas 9. La vista de la escobilla terminada de esta Figura 1, muestra cómo los grupos de cerdas 9 están distribuidos completamente alrededor de la porción de cabeza 8.

          Además, el orificio 10 longitudinal del brazo 7, no es de diámetro  
15           uniforme, sino que presenta varios tramos con diámetros diferentes. Esta forma de realización, en la que existe una reducción de la sección del orificio, produce un efecto sifónico que impide que el líquido gotee. El detalle "D4" que aparece en esta misma Figura, presenta tramos sucesivo 10<sup>a</sup>, 10b, 10c con diámetros diferentes, de los que el tramo intermedio 10b representa  
20           una especie de "estrangulamiento" por ser apreciablemente menor que los otros dos tramos mencionados. Esta característica constructiva se mantiene a lo largo de la longitud completa del orificio longitudinal 10, con vistas a conseguir el efecto mencionado.

25           Por lo demás, los detalles "D1", "D2" y "D3" son simplemente ilustrativos de características ya mencionadas, mostradas a mayor tamaño con el fin de que puedan ser comprendidas más fácilmente, y que se refieren al acoplamiento del tapón 4 a la porción de abertura 2 del cuerpo 1, a la disposición de la membrana 6 cerrando la salida de la abertura 3 del cuerpo  
30           1, y a la protección de dicha membrana 6 con la utilización de un tapón 5, respectivamente.



Con preferencia, la forma de presentación del conjunto será despiezado, es decir, el cuerpo 1 separado del brazo 7, de modo que será el propio usuario el encargado de realizar el montaje en el momento de la  
5 utilización. Para ello, bastará con retirar el tapón 5 del cuerpo 1, desenroscándolo de la porción de abertura 3, y acoplar la zona escalonada del extremo proximal del brazo 7 en la mencionada abertura 3, mediante una operación de roscado, y provocando la rotura de la membrana 6. De este modo, el interior del cuerpo 1 quedará en comunicación con el orificio 10 del  
10 brazo, y bastará una ligera presión manual sobre dicho cuerpo 1 elástico, para impulsar el líquido a través del orificio 10 y que alcance el extremo de salida del brazo 7, en correspondencia con la cabeza 8 portadora de las cerdas 9 de limpieza.

15 El la Figura 2 aparecen representaciones correspondientes a una segunda forma de realización de la escobilla de la invención, cuyas características son totalmente equivalentes a las de la realización de la Figura 1, salvo en que la membrana 6' de cierre de la abertura 3 inferior del cuerpo 1 aparece ahora dispuesta en el interior del cuerpo, cerrando la  
20 abertura por su parte más interna, y obtenida en el mismo material que, e integral con, dicho cuerpo 1. El detalle D2 ilustra de forma más clara este posicionamiento, y la protección de la membrana, hasta el momento de uso, se realiza asimismo con la utilización de un tapón 5. También, al igual que en el caso de la primera realización, la forma de presentación del conjunto  
25 será, con preferencia, con ambos elementos de cuerpo y brazo separados, efectuándose el acoplamiento de los mismos en el momento en que van a ser usados, y de modo que el extremo proximal escalonado del brazo 7, al ser roscado en la abertura 3, provoca la rotura y perforación de la membrana 6', poniendo así en comunicación el interior del cuerpo 1 con el orificio 10 de  
30 salida.

Por su parte, la Figura 3 corresponde con una representación de una tercera realización alternativa de una escobilla de váter, formada por los mismos elementos de cuerpo y brazo, pero que, con preferencia, se suministra al usuario en su condición de montada. Ahora bien, con el fin de evitar que el espacio interior del cuerpo 1 llegue a estar en comunicación con el orificio 10 de salida con anterioridad al momento de uso, provocando el eventual escape del producto contenido en el interior del cuerpo, el extremo proximal escalonado del brazo 7 está alejado de la membrana 6', sin poder llegar a perforarla, en virtud de la disposición de un anillo 11 intermedio, que hace las veces de tope entre ambos elementos, y que evita que dicha membrana pueda llegar a ser alcanzada por el extremo del brazo. Cuando se desea hacer uso del conjunto, bastará con retirar el mencionado anillo 11 mediante una ligera tracción manual, y roscar a tope el brazo 7 con el cuerpo 1, para provocar la rotura de la membrana 6', y poder utilizar la escobilla de la manera ya descrita.

Por último, en lo que se refiere a la Figura 4, se puede apreciar una representación esquemática, en sección y en vista terminada, de una cabeza extrema 8', aplicable a cualquiera de las realizaciones de la invención, dotada de una configuración tal que presenta un apéndice angular, vuelto hacia atrás, y formando un ángulo agudo con el eje del brazo 7, presentando este apéndice la particularidad de que, por una parte, está también dotado de un orificio 10' axial interno extendido a toda su longitud, en comunicación con, y como continuación del, orificio 10 del brazo 7, y por otra parte se ha dotado de una pluralidad de agrupaciones de cerdas 9' distribuidas por su superficie exterior. Esta disposición permite que el usuario, sosteniendo el conjunto por el cuerpo 1, pueda llegar a aplicar producto limpiador, higienizante y desinfectante a cualquier rincón escondido al que, de otra forma, no podría acceder, garantizando con ello el mantenimiento, en las mejores condiciones de higiene posibles, de la totalidad de la taza del váter.

Como se comprenderá, la escobilla de la invención constituye un medio simple, económico y versátil frente a las conocidas y utilizadas en el estado actual de la técnica, mediante el que se proporciona una solución eficaz a los problemas de limpieza, higiene y desinfección actualmente existentes.

También, se comprenderá fácilmente que el cuerpo 1 es rellenable una vez agotado el producto contenido en su interior. Para ello, bastará con retirar el tapón 4 de cierre de la abertura 2 del cuerpo, y tras la reposición del producto agotado en el interior del cuerpo, ser colocado de nuevo cerrando dicha abertura 2 de acceso.

No se considera necesario hacer más extenso el contenido de esta descripción para que un experto en la materia pueda comprender su alcance y las ventajas derivadas de la invención, así como desarrollar y llevar a la práctica el objeto de la misma.

No obstante, debe entenderse que la invención ha sido descrita según una realización preferida de la misma, por lo que puede ser susceptible de modificaciones sin que ello suponga alteración alguna del fundamento de dicha invención, pudiendo afectar tales modificaciones, en particular, a la forma, al tamaño y/o a los materiales de fabricación del conjunto o de sus partes, así como a los distintos tipos de productos líquidos utilizables con la escobilla de la invención.

## REIVINDICACIONES

1.- Escobilla de váter dotada de dispositivo dosificador de  
5 productos limpiadores y/o desinfectantes, destinada a ser utilizada durante  
las operaciones de limpieza, higiene y desinfección de la taza del váter,  
mediante la que resulta posible aplicar un producto líquido higienizante y  
desinfectante de manera dosificada y controlada por el usuario, que se  
10 caracteriza porque comprende dos elementos fundamentales, a saber, un  
cuerpo (1) de naturaleza elástica, y un brazo (7) de naturaleza rígida, de los  
que:

el cuerpo (1) está configurado de manera ergonómica, fácilmente  
agarrable por la mano del usuario, es interiormente hueco para proporcionar  
15 un alojamiento para el producto higienizante y desinfectante que ha de ser  
aplicado a la taza del váter mediante la escobilla, y presenta en uno de sus  
extremos una porción de abertura (2) cerrada mediante un tapón (4) roscado  
a la superficie externa de la misma, para entrada o acceso al interior del  
cuerpo, para operaciones de recarga del producto una vez agotado, y una  
20 porción de abertura (3) en el extremo opuesto, roscada exterior e  
interiormente, constitutiva de la salida del producto desde el espacio  
contenedor interno, y cerrada mediante un tapón (5) roscado a la superficie  
externa de la misma,

25 el brazo (7) es de forma general alargada, dotado de un extremo  
proximal realizado de manera escalonada, roscado exteriormente de forma  
complementaria con el roscado interno de la abertura (3) del cuerpo (1), y de  
un extremo distal en el que se ha dispuesto una porción de cabeza (8) de  
mayor diámetro, a la que se ha fijado una pluralidad de agrupaciones de  
30 cerdas (9) de limpieza distribuidas por su superficie externa, y presentando

este brazo (7) un orificio (10) axial que lo recorre en la totalidad de su longitud, entre ambos extremos proximal y distal.

2.- Escobilla de váter según la reivindicación 1, que se caracteriza porque la porción de abertura (3) de salida del cuerpo (1) incorpora una membrana (6, 6'), susceptible de aplicación, respectivamente, a la parte externa o interna de dicha porción (3) de abertura de salida, y que mantiene cerrado el paso a través de esta abertura hasta que es perforada por medio del extremo proximal escalonado del brazo (7) cuando se acopla por roscado a la citada abertura.

3.- Escobilla según la reivindicación 1, que se caracteriza porque el orificio (10) axial del brazo (7) presenta variaciones de diámetro con el fin de proporcionar una porción de estrangulamiento constitutiva de un efecto sifón que evite el goteo indeseado de producto.

4.- Escobilla según una o más de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque, en una forma de realización alternativa, la escobilla incorpora un anillo (11) intermedio situado en el acoplamiento entre el extremo proximal del brazo (7) y la porción de abertura (3) del cuerpo (1), el cual hace las veces de tope entre ambos elementos evitando que la membrana (6') pueda ser alcanzada y perforada por dicho brazo hasta que sea totalmente retirado el mencionado anillo (11) intermedio.

5.- Escobilla según una o más de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque, eventualmente, la porción de cabeza asociada al extremo distal del brazo (7) puede adoptar una configuración (8') angular, dotada de un apéndice vuelto hacia atrás, formando ángulo agudo con el eje longitudinal del brazo (7), estando este apéndice dotado de una porción de orificio (10') axial en comunicación con el orificio (10) del brazo, y estando

además este apéndice dotado de varios grupos de cerdas (9') para acceso y limpieza de rincones y de otras posiciones normalmente inaccesibles.

5

10

15

20

25

30

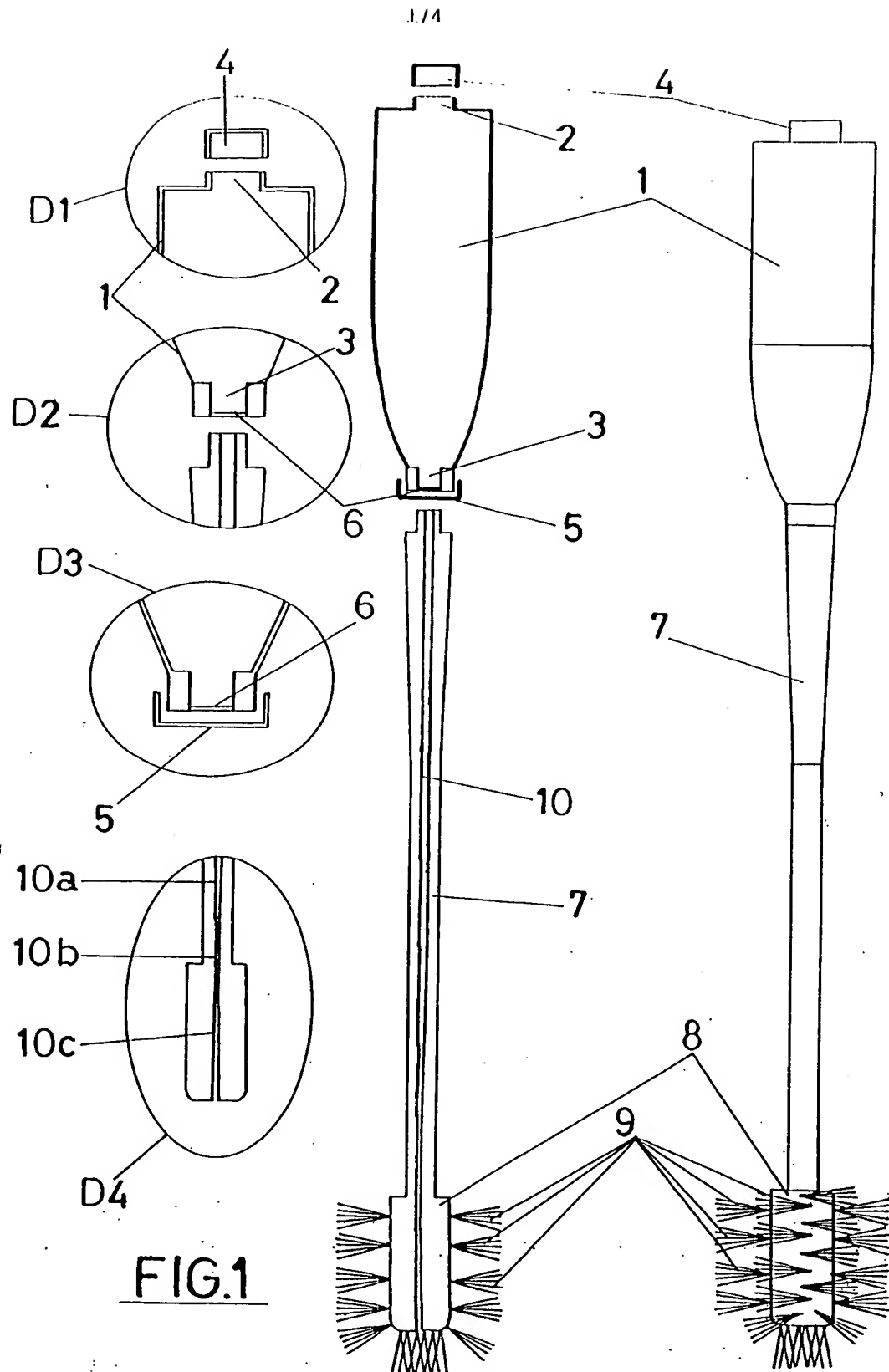
**“ESCOBILLA DE VÁTER DOTADA DE DISPOSITIVO DOSIFICADOR DE PRODUCTOS LIMPIADORES Y/O DESINFECTANTES”**

5

**RESUMEN**

Se desarrolla una escobilla para váter, cuyas distintas realizaciones constituyen medios eficaces para la limpieza e higiene de la taza del váter con la aplicación de un producto contenido en el interior de una porción de cuerpo de la escobilla, y susceptible de ser presionada por el usuario. Dicho cuerpo es hueco, de material elástico, presentado en cada uno de sus extremos una porción respectiva de abertura, cada una protegida mediante un tapón, y de las que la abertura de salida está cerrada además con una membrana rompible. Un brazo está capacitado para acoplar, mediante roscado, su extremo proximal escalonado a la abertura de salida del cuerpo, provocando la rotura de la membrana, y poniendo en comunicación el interior del cuerpo con un orificio axial del brazo, que lo recorre longitudinalmente con tramos de distinto diámetro, y alcanza una porción de cabeza en el extremo distal, provista de agrupaciones de cerdas para las operaciones de limpieza. La cabeza puede adoptar configuración angular, con un apéndice que permite acceder a posiciones escondidas y normalmente inalcanzables.

25





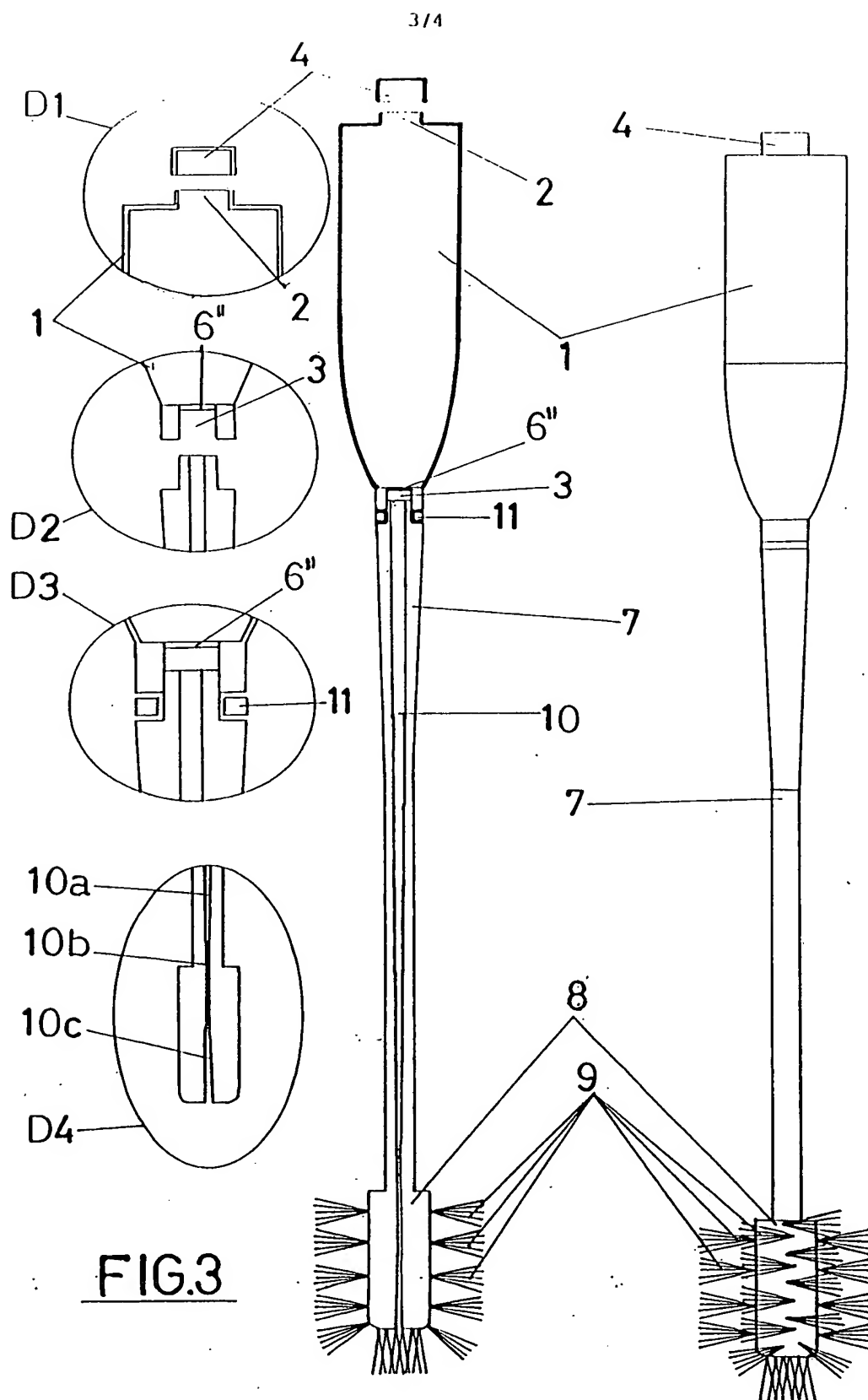


FIG.3

